

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2005年7月21日 (21.07.2005)

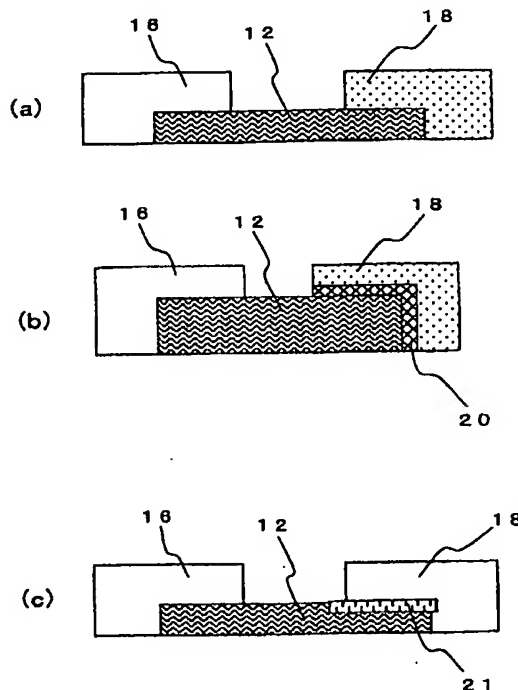
PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/067059 A1

- (51) 国際特許分類: H01L 29/872 千1070052 東京都港区赤坂二丁目17番22号 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/007201
- (22) 国際出願日: 2004年5月20日 (20.05.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願 2003-435577  
2003年12月26日 (26.12.2003) JP
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 富士ゼロックス株式会社 (FUJII XEROX CO., LTD.) [JP/JP];
- (72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 岡田 晋輔 (OKADA, Shinsuke) [JP/JP]; 千2590157 神奈川県足柄上郡中井町境430 富士ゼロックス株式会社内 Kanagawa (JP). 平方 昌記 (HIRAKATA, Masaki) [JP/JP]; 千2590157 神奈川県足柄上郡中井町境430 富士ゼロックス株式会社内 Kanagawa (JP). 真鍋 力 (MANABE, Chikara) [JP/JP]; 千2590157 神奈川県足柄上郡中井町境430 富士ゼロックス株式会社内 Kanagawa (JP). 穴澤 一則 (ANAZAWA, Kazunori) [JP/JP]; 千2590157 神奈川県足柄上郡中井町境430 富士ゼロックス株式会社内 Kanagawa (JP). 重松 大志 (SHIGEMATSU, Taishi) [JP/JP]; 千2590157 神奈川県足柄上郡中井町境430 富士ゼロックス株式会社内 Kanagawa (JP).
- [続葉有]

(54) Title: RECTIFYING DEVICE AND ELECTRONIC CIRCUIT EMPLOYING SAME, AND PROCESS FOR PRODUCING RECTIFYING DEVICE

(54) 発明の名称: 整流素子およびそれを用いた電子回路、並びに整流素子の製造方法



(57) **Abstract:** A rectifying device comprising a pair of electrodes, and a carrier transporter consisting of one or more of carbon nanotubes provided between the pair of electrodes wherein high frequency response and heat resistance of the carrier transporter are enhanced by differentiating two connection structures such that the barrier level between one electrode and the first interface of the carrier transporter is different from the barrier level between the other electrode and the second interface of the carrier transporter. An electronic circuit employing such a rectifying device and a process for producing the rectifying device are also provided.

(57) 要約: 一対の電極と、該一対の電極間に設けられた、1本または複数のカーボンナノチューブにより構成されるキャリア輸送体と、を備え、前記一対の電極のうち、一方の電極および前記キャリア輸送体の第1の界面と、他方の電極および前記キャリア輸送体の第2の界面と、が異なる障壁レベルとなるように、これら2つの接続構成を異なる構成とすることで、高周波応答性、耐熱性に優れたキャリア輸送体を備えた整流素子を提供し、併せて、それを用いた電子回路、並びに整流素子の製造方法を提供する。



式会社内 Kanagawa (JP). 渡辺 英穂 (WATANABE, Miho) [JP/JP]; 〒2590157 神奈川県足柄上郡中井町境 4 3 0 富士ゼロックス株式会社内 Kanagawa (JP). 岸 健太郎 (KISHI, Kentaro) [JP/JP]; 〒2590157 神奈川県足柄上郡中井町境 4 3 0 富士ゼロックス株式会社内 Kanagawa (JP). 磯崎 隆司 (ISOZAKI, Takashi) [JP/JP]; 〒2590157 神奈川県足柄上郡中井町境 4 3 0 富士ゼロックス株式会社内 Kanagawa (JP). 大間 茂樹 (OOMA, Shigeki) [JP/JP]; 〒2590157 神奈川県足柄上郡中井町境 4 3 0 富士ゼロックス株式会社内 Kanagawa (JP). 渡邊 浩之 (WATANABE, Hiroyuki) [JP/JP]; 〒2590157 神奈川県足柄上郡中井町境 4 3 0 富士ゼロックス株式会社内 Kanagawa (JP).

(74) 代理人: 中村 智廣, 外 (NAKAMURA, Tomohiro et al.); 〒1050003 東京都港区西新橋 2 丁目 1 1 番 5 号 T K K 西新橋ビル 5 階 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,

ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。